



Ressources naturelles
Canada

Natural Resources
Canada



SECTEUR DES SCIENCES DE LA TERRE
PRODUIT D'INFORMATION GENERAL 84

Recourir à la science pour définir les limites du plateau continental du Canada

Verhoef, J

2008

Auparavant publié sous le titre de : Recourir à la science pour définir les limites du plateau continental du Canada, Verhoef, J; RNCan Une contribution significative 005, 2008; 2 pages

©Sa Majesté la Reine du chef du Canada 2008

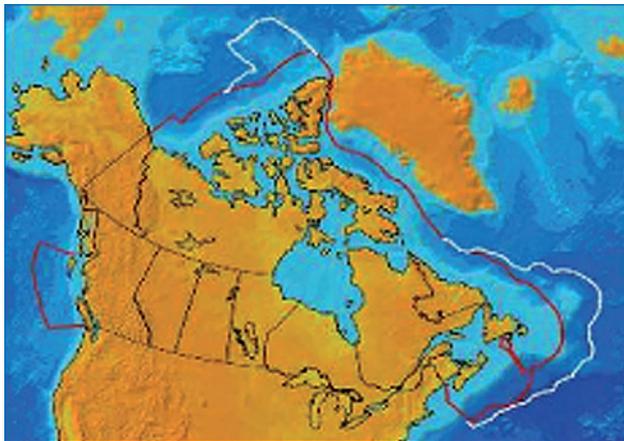
Canada



Recourir à la science pour définir les limites du plateau continental du Canada

Le Canada est un État côtier bordé par trois océans : l'Atlantique, le Pacifique et l'Arctique. Environ 40 % du territoire canadien se trouve sous la mer, jusqu'à 200 milles marins au large des côtes. En vertu de la *Convention des Nations unies sur le droit de la mer* (l'UNCLOS) les États côtiers qui, comme le Canada, ont une large marge continentale peuvent obtenir la souveraineté sur un territoire s'étendant au-delà des 200 milles marins – le plateau continental étendu. Cette convention confère donc au Canada des droits exclusifs sur les ressources de ce secteur, qu'elles soient au-dessus ou au-dessous du plancher océanique (e.g., le pétrole et le gaz).

Le Canada a ratifié l'UNCLOS en 2003. Il a jusqu'en 2013 pour présenter aux Nations unies un mémoire dans lequel il définit les limites de son plateau continental étendu. Ce mémoire doit reposer sur des données scientifiques – la forme du plancher océanique et l'épaisseur de la couche sédimentaire. Ressources naturelles Canada met à contribution son expertise en cartographiant les formations géologiques sous-marines de l'Atlantique et de l'Arctique. Selon les études préliminaires réalisées jusqu'à présent, le plateau continental étendu du Canada pourrait mesurer jusqu'à 1,75 million de kilomètres carrés – l'équivalent de la superficie des trois provinces des Prairies.



Carte du Canada illustrant la zone économique exclusive de 200 milles marins (ligne rouge) et la limite possible du plateau continental étendu (ligne blanche).

Contexte

Le plateau continental est le prolongement naturel du continent qui décrit une pente descendante jusqu'au plancher océanique (voir le diagramme). Pour déterminer la limite sous-marine du plateau continental, les chercheurs de RNCAN examinent le relief du plancher océanique ainsi que l'épaisseur des sédiments. La cartographie de ces caractéristiques se fait à l'aide d'ondes sonores, qui traversent la colonne d'eau pour ensuite être réfléchies par le plancher océanique (en raison de son relief). Ces ondes peuvent aussi pénétrer dans les couches supérieures du plancher océanique avant d'être réfléchies, ce qui permet de mesurer l'épaisseur des sédiments.

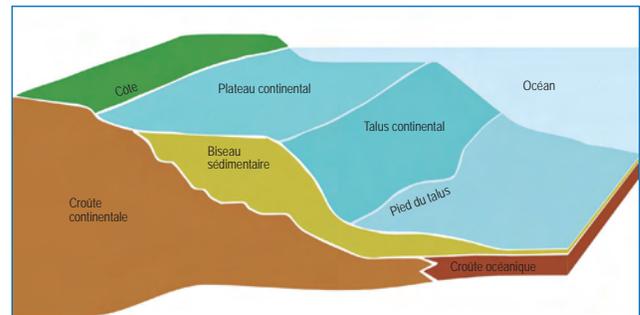


Diagramme d'une marge continentale comme celle de l'Atlantique, illustrant le plateau, le talus et le glacis continentaux.

Dans l'océan Arctique, les opérations se déroulent dans des conditions difficiles. Les phénomènes météorologiques et la glace sont d'importants facteurs qui influent sur la qualité des relevés. Les campagnes sur le terrain sont courtes : les chercheurs disposent d'environ six semaines au printemps pour effectuer les relevés sur la glace. Il faut recourir à des hélicoptères, et le temps doit être assez froid pour empêcher la formation de brouillard glacé, qui cloue les hélicoptères au sol et piège les chercheurs sur les glaces flottantes. Les opérations sismiques réalisées dans l'Arctique se font à l'aide de brise-glaces et ont lieu en automne, lorsque la glace est mince.

Malgré tous ces obstacles, les travaux respectent le calendrier prévu, et RNCAN a bon espoir de pouvoir terminer ses relevés et ses analyses d'ici 2013.

Partenaires

Le projet UNCLOS est dirigé par le ministère des Affaires étrangères et du Commerce international, et les travaux de cartographie sont gérés conjointement par Ressources naturelles Canada et par Pêches et Océans Canada.

Dans la mesure du possible, le Canada travaille en collaboration avec des pays étrangers lorsqu'il effectue des relevés dans le Nord. En 2006, il a réalisé des travaux sismiques avec le Danemark depuis la station des Forces canadiennes Alert, qui se trouve dans l'île d'Ellesmere, dans l'Arctique canadien. L'objectif consistait à déterminer si la dorsale Lomonosov, chaîne de montagnes sous-marine située au nord-est du Canada, est un prolongement du plateau nord-américain selon les critères de l'UNCLOS. En dépit des mauvaises conditions météorologiques, qui ont fait perdre aux chercheurs environ 70 % du temps consacré au relevé, l'opération conjointe a été couronnée de succès.

Le Canada explore également des possibilités de collaboration avec deux autres pays arctiques, la Russie et les États-Unis.



L'équipe de chercheur du Canada et Danemark durant les travaux sismiques à Alert en 2007.

Principales constatations

1. Les résultats de l'étude de 2006 sur la dorsale Lomonosov indiquent que ce secteur présente toujours un intérêt pour le Canada et le Danemark.
2. Les résultats de la première année de relevés sismiques effectués dans la mer de Beaufort, en 2007, ont révélé une plus grande quantité de sédiments que prévu.
3. Selon l'analyse préliminaire des relevés sismiques effectués en 2007 au large la Nouvelle-Écosse, les sédiments s'étendent plus loin au large que prévu.

Une contribution significative

Dans les trois prochaines années, le Canada poursuivra ses recherches dans deux régions précises: la mer de Beaufort, dans la partie ouest de l'Arctique, ainsi que les dorsales Lomonosov et Alpha, des chaînes de montagnes sous-marines situées dans la partie est de l'Arctique. Une série de travaux sismiques sont prévus pour 2008 et 2009 dans la mer de Beaufort. Toutes les données doivent être recueillies et analysées avant que les limites du plateau continental puissent être arrêtées. Les partenaires se sont donné comme objectif de terminer les relevés, d'en analyser les données et de préparer le mémoire avant la fin de 2013.

Pour obtenir des renseignements additionnels, visitez

Déterminer les limites du plateau continental étendu du Canada

http://geo.international.gc.ca/cip-pic/geo/defining_cs-fr.aspx

ou communiquez avec :

Jacob Verhoef (Ph.D.)

Ressources naturelles Canada,

Commission géologique du Canada - Atlantique

jverhoef@nrcan.gc.ca

Tél : (902) 426-3448

